

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahap Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini, Identifikasi permasalahan dilakukan berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada. Melihat kondisi awal produktivitas perusahaan adalah tujuan utama yang mendasari permasalahan, hal ini juga dilakukan sebagai salah satu upaya pengembangan dan perbaikan sistem perusahaan.

3.2 Tahap Studi Lapangan

Pada tahap ini, peneliti melakukan Survey di area *floor Production* sebagai langkah awal dalam studi lapangan. Faktor – faktor yang diamati meliputi kondisi riil rantai produksi, kinerja mesin, kinerja operator dan prosedur – prosedur perusahaan yang telah ditetapkan. Faktor – faktor tersebut nantinya akan diambil data sebagai acuan perhitungan nilai OEE.

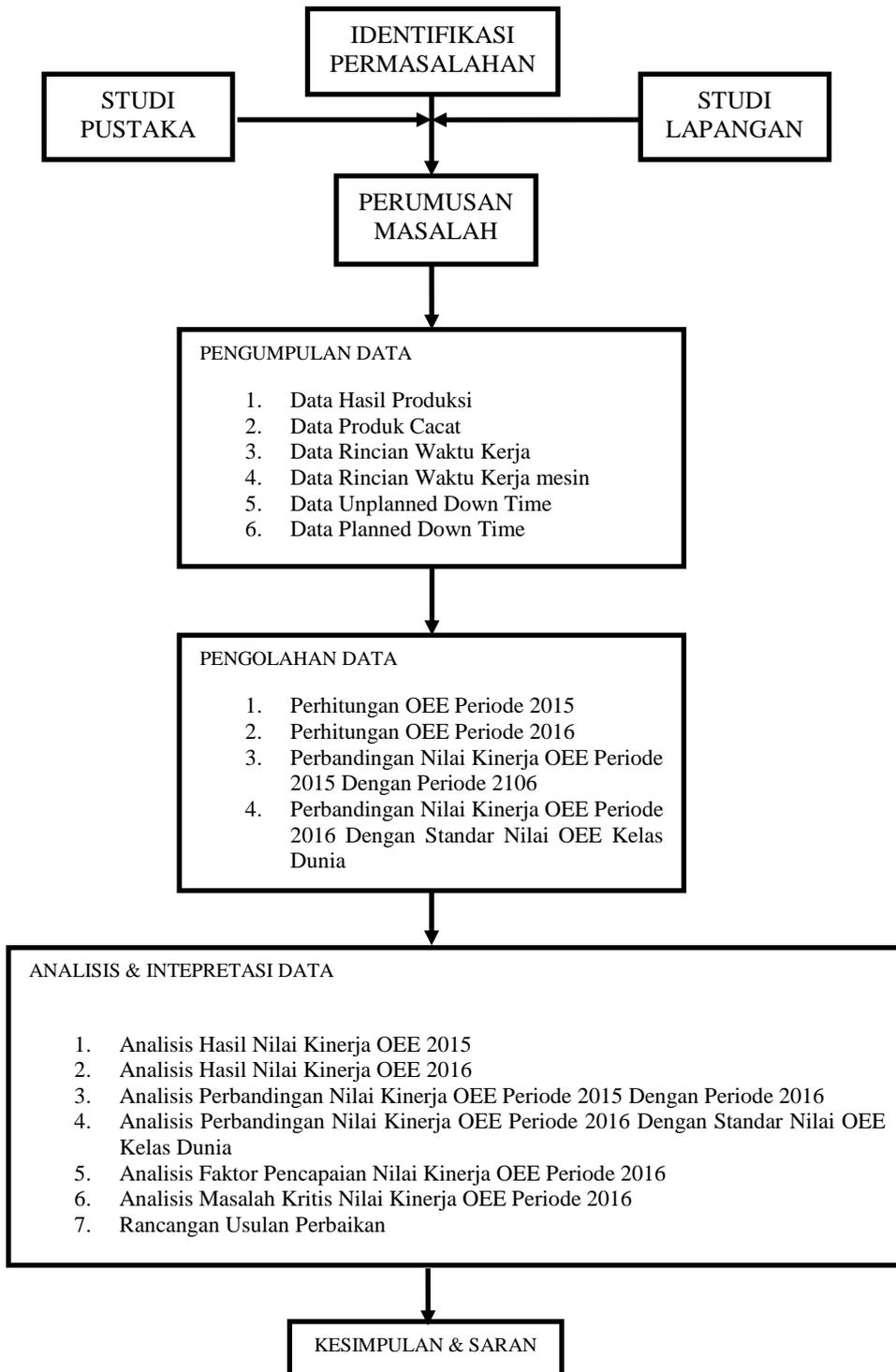
3.3 Tahap Studi Pustaka

Pada tahap ini, Pembelajaran terhadap situasi yang ada diterapkan dengan metode ilmiah yang sesuai. Metode yang digunakan adalah *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

3.4 Tahap Perumusan Masalah

Pada tahap ini, merumuskan masalah – masalah apa saja yang timbul dan teridentifikasi dari hasil pengamatan studi lapangan dan studi pustaka yang telah terkumpul dengan membandingkan harapan yang ingin dicapai. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang timbul sebagai acuan dalam proses perbaikan nantinya

3.5 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1. Flowchart Metodologi Penelitian

3.6 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data – data yang diperlukan melalui hasil studi lapangan yang nantinya digunakan untuk kebutuhan proses perhitungan OEE. Mengambil data historis perusahaan selama 4 bulan yaitu bulan Januari – April 2016 dengan objek pengamatan tipe K 59 - 01. Adapun data – datanya sebagai berikut :

1. Data Hasil Produksi, mengumpulkan data laporan hasil produksi dari departemen Produksi Divisi Shearing yaitu output hasil produksi tiap bulan.
2. Data Produk Cacat, yaitu laporan hasil pemeriksaan dari departemen Quality Control. Mengumpulkan hasil produk NG yang dihasilkan tiap bulan.
3. Data Rincian Waktu Kerja, yaitu jadwal kerja sesuai peraturan perusahaan yang telah ditetapkan.
4. Data Rincian Waktu Kerja Mesin, yaitu kapasitas mesin yang telah ditetapkan oleh departemen Produksi. Target output mesin dalam proses produksi.
5. Data Unplanned Down Time, yaitu laporan hasil perbaikan dari departemen Maintenance dan laporan hasil produksi departemen Produksi Divisi Shearing.
6. Data Planned Down Time, yaitu jadwal berhentinya mesin yang telah terencana sesuai peraturan perusahaan yang telah ditetapkan.

3.7 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, dilakukan perhitungan faktor – faktor OEE, meliputi :

1. Perhitungan Availability = $\text{Operating Time} / \text{Planned Production Time}$
2. Perhitungan Performance = $(\text{Total Pieces} / \text{Operating Time}) / \text{Ideal Run Rate}$
3. Perhitungan Quality = $\text{Good Pieces} / \text{Total Pieces}$
4. Perhitungan OEE = $\text{Availability} \times \text{Performance} \times \text{Quality}$

Hasil perhitungan yang didapat dibandingkan dengan standar nilai OEE World Class, dengan tujuan untuk dapat mengetahui nilai kinerja OEE.

Berdasarkan hasil perbandingan nilai kinerja OEE, dilakukan analisis untuk identifikasi faktor pencapaian OEE dan identifikasi masalah kritisnya

3.8 Tahap Analisis dan Interpretasi

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil dari pengolahan data tentang nilai OEE yang telah dicapai. Memberikan suatu usulan perbaikan kepada perusahaan berdasarkan hasil analisis faktor pencapaian OEE dan analisis masalah kritisnya. Kemudian mendiskusikan hasil analisis tersebut dengan pihak perusahaan.

3.9 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, peneliti melakukan penarikan kesimpulan secara umum berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Serta memberikan saran – saran yang berguna bagi kemajuan perusahaan dan penelitian selanjutnya.